

建构中国自主的人口学知识体系

代际财富流理论的拓展研究*

陈友华 杨慧康

【内容摘要】考德威尔从微观家庭角度提出了代际财富流理论,认为家庭经济关系变革尤其是家庭内部代际财富流方向变化导致了生育率转变。该理论无疑具有独创性,但存在应用性与解释力问题。在代际财富流理论所描述的经验事实基础上,尝试将其核心概念和最关键命题操作化,并借助国民转移账户(NTA)项目提供的指标体系与数据,对其理论进行拓展。研究发现,将公共层面的代际财富流引入,可形成不同层面代际财富流方向的 6 种组合类型;伴随着人口老龄化进程,公共层面代际财富流方向发生了变化,导致广义层面代际财富流方向经历由向下到向上的转变;广义层面代际财富流方向变化受到人口结构和年龄别平均转移量的影响。拓展后的解释框架对人口老龄化背景下的代际财富转移和生育率转变研究有一定的启发意义。

【关键词】考德威尔;代际财富流;国民转移账户;代际转移

【作者简介】陈友华,南京大学社会学院教授;杨慧康,南京大学社会学院博士研究生。电子邮箱:youhuachen@nju.edu.cn

An Extended Study of the Theory of Intergenerational Wealth Flows

Chen Youhua Yang Huikang

Abstract: John Caldwell developed the theory of intergenerational wealth flows at the micro-family level, which suggests that changes in family economic relations, particularly changes in the direction of intergenerational wealth flows within families, have led to fertility transition. It is undoubtedly original, but there are problems with its application and explanation. Based on the empirical facts described by the theory, an attempt is made to operationalize its concepts and core propositions, and to illustrate them empirically with the indicators and data provided by the National Transfer Accounts (NTA). It is found that introducing the direction of intergenerational wealth flows at the public level leads to more combinations of the direction of intergenerational wealth flows at different levels. Along with population ageing, changes in the direction of public-level intergenerational wealth flows can lead to a bottom-up shift in the direction of the aggregated flow. The shift is influenced by the demographic factors and the average age-specific transfers.

Keywords: John Caldwell, Intergenerational Wealth Flows, National Transfer Accounts, Intergenerational Transfers

Authors: Chen Youhua is Professor, and Yang Huikang is PhD Candidate, School of Social and Behavioral Sciences, Nanjing University. Email: youhuachen@nju.edu.cn

* 本文为国家社会科学基金重大项目“人口高质量发展视角下积极应对老龄化问题研究”(23&ZD186)的阶段性成果。

1 引言

现代意义上的生育率转变最早出现在西方工业社会,继而在发展中国家逐渐蔓延开来,经历了从分化到趋同的过程(陈友华,2010;陈佳鞠、靳永爱,2021)。国外学者从人口、经济、文化等角度提出了不同的理论和模型,用来解释生育率转变发生的原因,如生育控制论、孩子数量质量替代论、文化扩散论等。国内学者在研究我国生育率转变特征时,也提出了本土化的解释机制和模型(陈卫、高爽,2013)。

在众多经典解释中,考德威尔(John Caldwell)基于在西非和亚洲开展的田野工作,提出了代际财富流理论(Theory of Intergenerational Wealth Flows),力图从家庭内部代际财富转移的视角出发来解释生育率转变的过程(Caldwell,1976a、1976b、1981)。这无疑为我们研究中国的生育率转变提供了一个新的视角,因为在中国这样一个有着孝道文化传统的国家,人们需要兼顾抚养子代与赡养亲代的双重代际义务。

代际财富流理论认为,在传统社会,家庭内部代际财富流是向上的,即由子女流向父母,因而多生育是理性的,而到了工业社会,家庭内部代际财富流是向下的,即由父母流向子女,因而少生育是理性的(Caldwell,1976b、1981)。该理论所考察的是家庭内部的情形,但在现代社会,伴随着社会保障制度的建立与完善,抚养子代和赡养亲代的责任出现了外部化与社会化的趋势,那么,在一个有着社会保障制度的现代社会,代际财富流的方向又会出现哪些可能?此外,该理论所考察的社会的整体年龄结构是较为年轻的,那么,伴随着人口老龄化进程,在一个不断老化的社会中,代际财富流的方向又会发生哪些变化?这些问题有待深入地分析和探讨。

本文尝试与代际财富流理论进行对话,在该理论所描述的经验事实基础上,将其核心概念和最关键命题操作化,并借助国民转移账户(National Transfer Accounts,NTA)项目提供的指标体系与数据,探索在具有社会保障制度的现代社会中代际财富流方向的更多理论可能性,并且分析人口老龄化对代际财富流方向的影响。

2 文献回顾与述评

2.1 “财富”概念与代际财富流方向

考德威尔的理论出发点与贝克尔(Gary Becker)、伊斯特林(Richard Easterlin)等学者一致,都是从孩子价值(成本与回报)出发进行考察。孩子的成本包括财务与实物两个方面,具体包含教育支出、食物、衣服、住房等(Caldwell,1976a)。孩子的回报包含6类:(1)增加家庭收益,尤其是父辈男性的收益;(2)成年之前,在家庭和农场协助工作、提供服务;(3)成年之后,参与农场工作,回馈父母礼物;(4)协助家庭成员参与社区庆典、家庭仪式活动;(5)照顾年老父母;(6)接受教育,提高回报父母的能力(Caldwell,1976b)。可见,孩子价值不仅体现在金钱层面,还体现在生活保障意义上(Caldwell,1976a)。鉴于此,考德威尔拓展了“财富”概念的外延,将其界定为“一人为他人提供的货币、物品、服务、保障”(Caldwell,1976b)。

据考德威尔描述,在代际财富流向上的传统社会中,财富由子辈流向父辈,受益的是年老一辈。此时,家中的老人具有最高权威,掌握着土地和财产,既决定着财产的继承,也决定着日常家庭劳动成果的分配。总体而言,在这种代际关系下,老人享有大部分家庭收成,而孩子

接受的家庭内部财富转移相对较少。在代际财富流向下的社会中,情况则正好相反,整个社会流行着爱幼传统,财富由父辈流向子辈,受益的是年少一辈。此时,核心家庭中各位成员情感与经济地位的平等使得财富更难流向年老的一代,孩子需求保障的优先性高于老人,家庭内部资源更多地流向孩子,而不是老人(Caldwell,1976b)。

2.2 代际财富流理论的贡献与不足

代际财富流理论的贡献一部分归功于其采用的研究方法——田野参与式观察,这种方法非常有助于学者理解和把握当地人视角中的孩子价值、生育意愿、理性等议题;另一部分归功于其研究路径的独创性,除了考察代际财富流以外,该理论还将家庭关系(经济关系、情感关系)的变革引入对生育率转变的分析中,并通过文化来进一步解释家庭关系以外的情感义务系统和道德系统。与其他同时期的理论相比,代际财富流理论在帮助人们理解生育率转变方面具有足够的启发性,但也存在以下3点不足之处:

一是个案考察的代表性问题。代际财富流理论建构所依据的经验基础是西非和亚洲的部分国家,这便导致当将该理论推广到其他地区时,可能存在不适用问题。一系列旨在验证代际财富流理论的研究说明了这一点:在南美洲3个低地原始聚居区的调研结果显示,代际财富向下流动并没有改变当地的高生育率现状(Kaplan,1994);针对墨西哥和尤卡坦的原始玛雅社会的研究发现,孩子在原生家庭中的消耗大于产出,从微观经济学角度看,他们的财富流净值都是负的,并非向上流动(Lee和Kramer,2002);基于国内1992年“中国老年人供养体系调查”数据的分析发现,无论在城市还是农村,总体上代际经济流都是由子代流向父代(郭志刚、陈功,1998),但彼时我国的生育率已经快速下降。

二是理论概念的操作化和实证检验问题。代际财富流理论的概念较难操作化,且缺乏实证经验支撑,由此会引发一种合理的怀疑,即代际财富流方向变化与生育率转变之间仅仅是一种相关关系还是一种因果关系(Schultz,1983)。考德威尔特别提到,教育是引发代际财富流方向变化进而对生育率产生影响的优先因素,但相关经验证据不足。一项针对37个撒哈拉以南非洲国家的分析显示,1960年和1980年不同性别人群的小学入学率对15年至30年后的总生育率没有明显影响(Adamchak和Ntseane,1992)。

三是代际财富流从家庭微观层面向外拓展的问题。代际财富流理论主张在家庭内部考察孩子的价值效应,但家庭并不是一个封闭单元,其经常会与外部进行资源交换。如果家庭外部可以提供一种比孩子更具投资效应与保障效应的对象或制度,那么父母还会再投资孩子吗?考德威尔在邦戈茨(John Bongaarts)的理论研究中看到了这种可能性,邦戈茨认为“少生孩子的压力主要不是来自具有前瞻性的受教育父母,而是来自具有前瞻性的投资父母。毫无疑问,对孩子的投资将日益扩大到对可出售土地和金融工具的投资”(Caldwell,2005)。国内学者也发现,在集体化时代,家庭以外的集体财富分配也影响着家庭生育(郑卫东,2010);随着我国社会保障制度逐步走向成熟,社会逐渐替代家庭承担部分养老功能,代际之间的财富流动部分转移到家庭外部实现,家庭内部代际经济流动发生着一些微妙的变化(韩华为,2020),呈现出更多城乡、性别、世代上的差异(张岭泉、邬沧萍,2007),而家庭外部其他形式的代际财富转移也对生育产生了重要影响(冯永琦、于欣晔,2022)。

基于此,本研究尝试在考德威尔所描述的代际财富流的概念和流向特征的基础上,首先

对代际财富流理论的核心概念与最关键命题(代际财富流方向变化与生育率转变之间的关系)进行操作化;然后探讨在具有社会保障制度的现代社会中代际财富流方向的更多可能性,并做出实证化说明;最后进一步探究代际财富流方向变化的影响因素,以期对代际财富流理论做出一定的拓展。

3 方法和数据

3.1 概念及命题操作化

首先,为了在代际财富流理论的基础上对其核心概念进行操作化,本研究引入罗纳德·李(Ronald Lee)等学者在 NTA 中提到的“代际转移”(Intergenerational Transfers)概念。该概念是指代际之间资源、金钱、服务、保障流动的过程,包含了量度(Magnitude)与方向(Direction)两个层面的测量(United Nations, 2013),与代际财富流概念有相当大程度的拟合性。围绕这一概念,罗纳德·李等学者构建了一整套逻辑严谨、推导科学的数理模型和指标体系^①,并且提供了包括中国在内的众多国家的研究数据。中国学界引入 NTA 概念已有 10 余年,国内陆续有学者参与到 NTA 项目的数据测算工作中,也有学者借助 NTA 研究了人口老龄化背景下的代际分配与财政负担、人口红利重构等议题。可以说,NTA 在应用方面已经比较成熟,借助其概念、指标和数据,可以方便我们更深入地探讨代际财富流理论的最关键命题。

其次,NTA 按照转移的层次将代际转移分为两类:公共转移(Public Transfers)与私人部门转移(Private Transfers)(见表 1)。其中,私人部门转移包含了家庭内部转移(Intrahousehold Transfers)与家庭之间转移(Interhousehold Transfers)。基于此,对于代际财富流理论所考察的家庭内部代际财富流,可以用 NTA 中的家庭内部转移概念进行拟合,主要考察家庭内部当期财富的转移或对当期收入的处置;对于本研究希望补充考察的在具有社会保障制度的现代社会中的公共层面代际财富流,可以用 NTA 中的公共转移概念进行拟合,主要包括现金、公共物品、服务、保障(公共安全、国防)等方面。此外,广义层面代际财富流是指综合家庭内部和公共层面两类财富转移所形成的财富流。

最后,本研究结合考德威尔描述的两种代际财富流方向的经验事实,对代际财富流理论的最关键命题进行操作化。前文提到,代际财富向上流动的社会具有尊老传统,财富由子辈流向父辈,受益的是年长一辈。基于此,本研究将代际财富向上流动操作化为:在代际财富转移比例中,财富转移流向老年人的比例高于流向少儿^②的比例。代际财富向下流动的社会则更重视爱幼传统,财富由父辈流向子辈,受益的是年少一辈。基于此,本研究将代际

① 在融合生命周期假说与世代交叠模型假设的基础上,NTA 提供了一个研究家庭内部以及公共部门的代际转移的理论模型与分析框架。截至目前,NTA 项目已收集了包括中国在内的众多国家不同时期的代际转移方面的数据,为学者们研究代际支持与生育等主题提供了详实的经验数据。这个项目得到了来自联合国人口基金、联合国人口司等众多国际基金和机构的支持,相关研究成果在 *Science* 等顶级期刊上发表,具有一定的权威性和可靠性。

② 由于后续考察基本围绕现代社会,本研究采纳了人口学研究对少儿和老年人年龄的一般界定:少儿的年龄范围是 0~14 岁,老年人的年龄范围是 65 岁及以上。

财富向下流动操作化为:在代际财富转移比例中,财富转移流向少儿的比例高于流向老年人的比例。

表 1 NTA 中的再分配类型与具体实例

Table 1 Classification and Specific Examples of the National Transfer Account (NTA) Reallocations

转移层次	基于资产的再分配		基于转移的再分配
	资本、自然资源	金融资产	
公共	公共土地或矿产	公共信贷	公共教育*
		主权基金	公共医疗*
		货币稳定基金	公共养老金*
			其他(现金、非现金)*
私人	私人土地或矿产 设备 基础设施 自有房产	消费者信贷	家庭内部支持*
		互助基金	家庭之间支持
		私人养老金	
		私人储蓄	

资料来源:根据《国民转移账户手册》(United Nations, 2013)中相关内容整理得到。

注:表中标“*”的为本文考察内容。

3.2 指标选取、体系构建和数据来源

本研究的指标选取主要参考了《国民转移账户手册》中的相关说明,该手册系统介绍了NTA的设计原理、指标体系、计算方法、应用等内容。

NTA 采取了类似会计准则的设计,每一个转移账户都包含了转移流入(Transfer Inflows)与转移流出(Transfer Outflows),分别表示转移的接受方与转移的来源方。例如,公共层面转移流入(Public Transfer Inflows)指所有公共项目受益人收到的资金与物品,包括现金转移和所有相当于公共消费的实物转移;公共层面转移流出(Public Transfer Outflows)指公共层面转移流入的资金来源,包含税收、社会捐款和政府的拨款(United Nations, 2013)。本研究选取的指标在NTA中对应的是不同层面的转移去向,而对于转移的来源,本研究不做考察。

结合前文对于代际财富流方向的操作化定义,本研究在NTA中的公共层面转移流入与家庭内部转移流入(Intrahousehold Transfer Inflows)两个账户指标的基础上,构造出一系列相关的衍生指标,从而对老年人口与少儿人口的代际财富转移流入比例差异展开分析。此外,本研究还引入了生育水平和人口老龄化水平的相关指标,以作进一步分析(见表2)。

本研究所用数据主要有两个来源:一是NTA项目数据库^①,目前已有60多个国家的研究小组正在数据库中搭建相关账户,本研究所使用的家庭内部和公共层面代际财富流相关指标的数据是从该数据库对应的转移流入账户检索、下载的,广义层面代际财富流相关指标的数据则是在整合家庭内部和公共层面代际财富流相关指标数据的基础上得到;二是联合国人口司发布的《世界人口展望2022》(United Nations, 2022),本研究所使用的生育水平和人口老龄

^① NTA项目数据库获取网址为 <https://ntaccounts.org/web/nta/show/Browse%20database>。

化水平方面的数据均来源于此。

表 2 本研究构建的指标体系

Table 2 The Indicator System Constructed in This Study

一级指标	二级指标
家庭内部代际财富流	转移流入老年人口比例
	转移流入少儿人口比例
公共层面代际财富流	转移流入老年人口比例
	转移流入少儿人口比例
广义层面代际财富流	转移流入老年人口比例
	转移流入少儿人口比例
生育水平	总和生育率
人口老龄化水平	老年人口占比

资料来源:作者自行设定。

4 主要结果

4.1 代际财富流方向的组合类型

考德威尔在田野调查中观察到家庭内部代际财富流方向的转变,并推断进入工业社会后,家庭内部代际财富将向下流动。那么,如果将公共层面的代际财富流方向变化作为新的维度引入,两者综合效应下的广义层面代际财富流又会呈现出什么方向?理论上不同层面的代际财富流方向能够形成 6 种组合类型,结合本研究构建的指标体系和 NTA 项目中的数据,我们可以将不同时期、不同国家的情况归入不同组合类型(见表 3)。

表 3 不同层面代际财富流方向的理想组合类型

Table 3 Ideal Types of Combinations of the Direction of Intergenerational Wealth Flows at Different Levels

组合类型	不同层面代际财富流方向			典型国家(年份)
	家庭内部	公共层面	广义层面	
1	向上	向上	向上	西班牙(2000 年)、日本(2004 年)
2	向上	向下	向上	—
3	向上	向下	向下	泰国(2017 年)
4	向下	向下	向下	智利(1997 年)、墨西哥(2004 年)、南非(2005 年)、印度尼西亚(2005 年)、秘鲁(2014 年)、韩国(2012 年)、哥斯达黎加(2013 年)、新加坡(2013 年)、菲律宾(2015 年)
5	向下	向上	向下	巴西(1996 年)、乌拉圭(2006 年)、美国(2008 年)、澳大利亚(2010 年)、俄罗斯(2013 年)、摩尔多瓦(2014 年)
6	向下	向上	向上	奥地利(1995 年)、匈牙利(1995 年)、瑞典(2000 年)、德国(2003 年)、斯洛文尼亚(2004 年)、法国(2005 年)、美国(2009 年)、俄罗斯(2016 年)

资料来源:根据 NTA 项目数据库中相关数据整理得到。
注:受限于数据库样本和本文篇幅,此处仅呈现部分年份的典型国家。

从表 3 中可以发现:第一,虽然理论上,不同层面代际财富流方向的组合类型有 6 种,但在现实世界中并未找到家庭内部代际财富流向上、公共层面代际财富流向下,并且广义层面代际财富流向上的国家;第二,如代际财富流理论所言,进入工业社会后,大部分国家的家庭内部代际财富流是向下的,但也存在一些并非传统社会而家庭内部代际财富流却向上的国家,如人口老龄化程度较深的西班牙和日本;第三,部分国家的家庭内部代际财富流一直是向下的,公共层面代际财富流一直是向上的,但广义层面代际财富流的方向发生了变化,由向下转变为向上,如美国和俄罗斯,这与罗纳德·李的发现一致,他提到“似乎在个人账户层面,通过公共部门的财富转移大约抵消了家庭内部向下转移的部分”,“在一些富裕的国家中,资源已经开始向上转移而不是向下”(Lee, 1994)。

4.2 人口老龄化与代际财富流方向

代际财富流理论所考察的社会的整体年龄结构较为年轻。那么,在一个人口老龄化程度不断加深的现代社会,代际财富流方向会发生怎样的动态变化?接下来,本研究将借助 NTA 中的公式设定和数据对此问题进行探究。

4.2.1 人口老龄化水平与公共层面转移流入比例

一般情况下,当个体进入老年阶段(年龄 x 在 65 岁及以上)后,其劳动收入 $Y^l(x)$ 会逐渐下降并开始小于其消耗 $C(x)$,即存在生命周期赤字 $D(x)$,如公式(1)所示:

$$\text{当 } x \geq 65 \text{ 时, } D(x) = C(x) - Y^l(x) > 0 \quad (1)$$

从队列视角来看,随着更多队列进入老年阶段,在整体人口层面,生命周期赤字效应会不断变大。从 NTA 的角度来看,老年阶段的生命周期赤字需要通过转移和基于资产的再分配来弥补(United Nations, 2013),如公式(2)所示:

$$C(x) - Y^l(x) = \tau^+(x) - \tau^-(x) + Y^a(x) - S(x) \quad (2)$$

其中,转移包含转移流入 $\tau^+(x)$ 和转移流出 $\tau^-(x)$;基于资产的再分配包含资产收入 $Y^a(x)$ 和储蓄 $S(x)$ 。

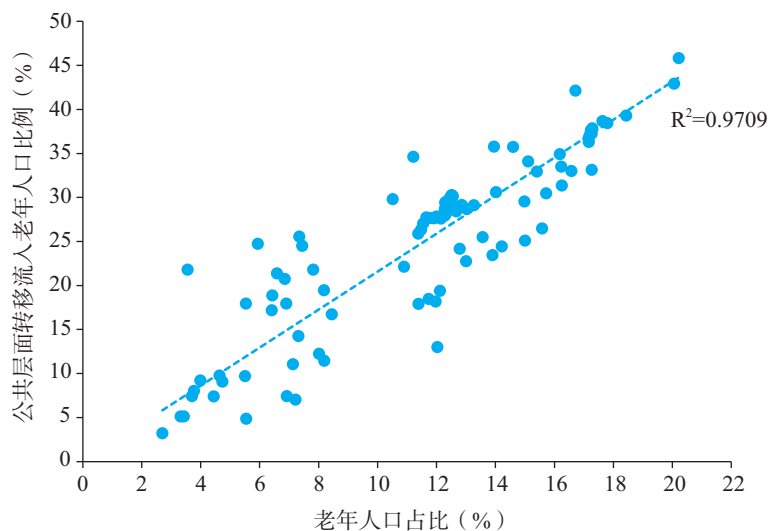
在公式(1)和公式(2)的基础上,一个合理的推论是:在人口老龄化程度不断加深的背景下,伴随着整体老年人口生命周期赤字的逐渐扩大,老年人口需要更多来自外界的转移流入,尤其是公共层面转移流入。基于 NTA 项目中 35 个国家的数据,本研究也发现了这一点,即人口老龄化水平越高的国家,公共层面转移流入老年人口的比例就越高(见图 1)。

4.2.2 人口老龄化水平与公共层面代际财富流方向

一方面,人口老龄化水平越高的国家,越需要更高的公共层面转移流入来填补老年阶段的生命周期赤字,这可以理解为“外部传导”效应;另一方面,在 NTA 的理论模型中,公共层面转移流入的资金来源为税收、社会捐款和政府拨款,这些资金来源一般受到严格的预算限制(Lee, 1994),总量存在阶段性的上限,换句话说,公共层面转移流入受到资金来源的严格约束,从稀缺性的角度而言,当公共层面转移流入老年人口的比例超过某个阈值时,势必会对其他年龄人口(比如少儿人口)的公共层面转移流入产生影响,这可以理解为“内部挤压”效应。可见,人口老龄化水平与公共层面代际财富流方向之间存在相关关系。基于 NTA 项目中 35 个国家的数据,我们也发现了这一点(见图 2)。

图1 人口老龄化水平与公共层面转移流入老年人口比例:来自35个国家的证据

Figure 1 Population Ageing and Proportion of Public Transfer Inflows to the Older Population: Evidence from 35 Countries

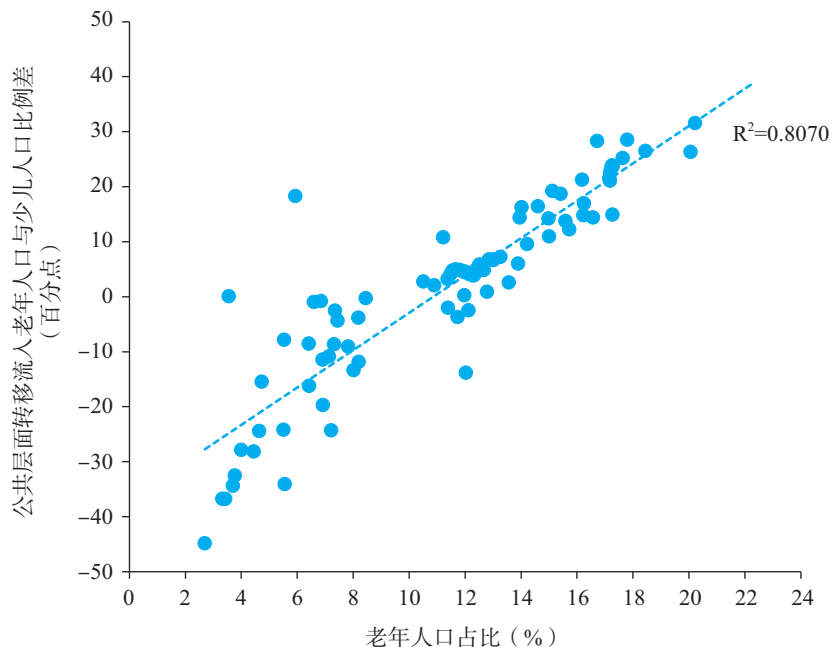


资料来源:根据 NTA 项目数据库以及《世界人口展望 2022》中相关数据绘制。

注:图中虚线是对散点数据的线性拟合,后图同。

图2 人口老龄化水平与公共层面代际财富流方向:来自35个国家的证据

Figure 2 Population Ageing and the Direction of Public Intergenerational Wealth Flows: Evidence from 35 Countries



资料来源:根据 NTA 项目数据库以及《世界人口展望 2022》中相关数据绘制。

注:公共层面转移流入老年人口与少儿人口比例差大于0,意味着代际财富流是向上的;小于0,意味着代际财富流是向下的。后图同。

从图 2 中能够看出两个规律。第一,人口老龄化水平越高的国家,公共层面转移流入老年人口的比例高于少儿人口相应比例的程度越大;人口老龄化水平越低的国家,公共层面转移流入少儿人口的比例高于老年人口相应比例的程度越大。第二,从样本数据看,如果一个国家的老年人口占比大于 12.15%,那么这个国家公共层面代际财富流是向上的;如果一个国家的老年人口占比小于 8.45%,那么这个国家公共层面代际财富流是向下的。

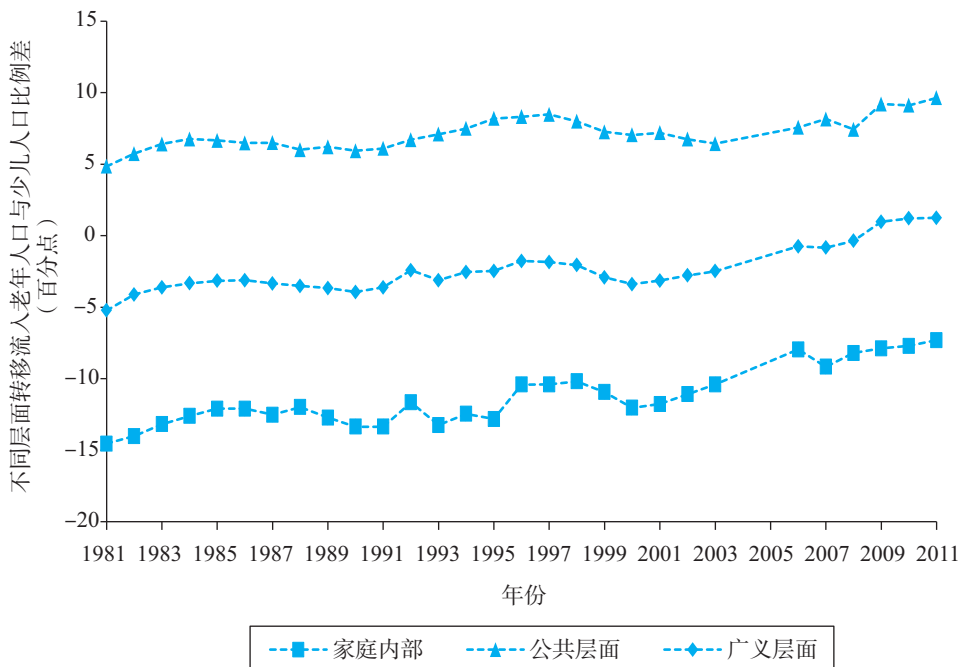
4.2.3 人口老龄化水平与广义层面代际财富流方向

进一步地,由于广义层面代际财富流综合了家庭内部和公共层面两类代际财富流的效应,并且人口老龄化导致了公共层面代际财富流的增加,因而当人口老龄化水平超过一定阈值后,也势必会影响甚至扭转广义层面代际财富流的方向。接下来,我们以 NTA 项目中的美国为例进行说明。

从图 3 中可以发现,在 1981~2011 年间,美国家庭内部的代际财富是向下流动的,而公共层面的代际财富是向上流动的,在两者的综合作用下,2009 年之前,广义层面的代际财富是向下流动的,而 2009 年之后,广义层面的代际财富开始向上流动。

图 3 1981~2011 年美国不同层面代际财富流的方向

Figure 3 Direction of Intergenerational Wealth Flows in the United States: Based on 1981–2011 Data



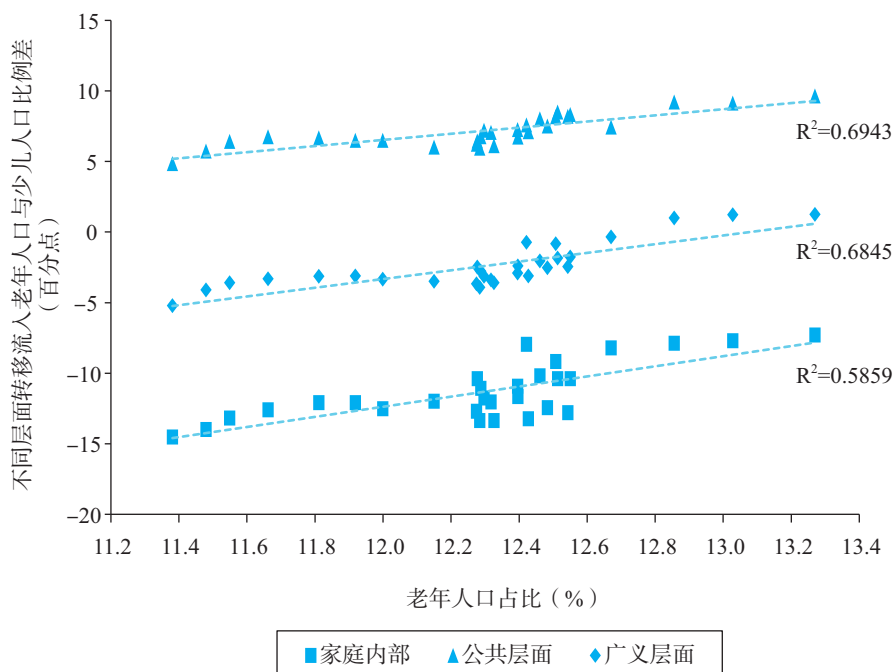
资料来源:根据 NTA 项目数据库以及《世界人口展望 2022》中相关数据绘制。

图 4 呈现了美国的人口老龄化水平与不同层面代际财富流方向之间的关系,从中能够看出,随着人口老龄化程度的不断加深,公共层面的代际财富是向上流动的,且流向老年人口的比例与流向少儿人口的比例之间的差距在扩大;家庭内部的代际财富是向下流动的,且流向少儿人口的比例与流向老年人口的比例之间的差距在缩小;当综合公共层面和家庭内部两类代际财富流的效应时可以发现,在美国,当老年人口占比超过 12.86%之后,广义层面的代际

财富流方向发生了变化,由向下转变为向上。

图4 美国的人口老龄化水平与不同层面代际财富流方向

Figure 4 Population Ageing and the Direction of Intergenerational Wealth Flows in the United States



资料来源:根据 NTA 项目数据库以及《世界人口展望 2022》中相关数据绘制。

5 进一步讨论

5.1 代际财富流方向的影响因素

如前文所述,代际财富流方向与人口年龄结构之间存在关联。那么,这两者之间是相关关系还是因果关系,或者是否有更深层次的因素导致了这两者的变化?这是代际财富流理论尚未说清楚的问题。为了回答这一问题,需要对广义层面代际财富流方向的影响因素展开详细推导与分析。

5.1.1 推导过程

首先,设定 O_t^+ 为 t 年的广义层面转移流入老年人口比例,如公式(3)所示:

$$O_t^+ = \frac{\sum_{x=65}^N (P_t(x) \cdot \tau^+(x))}{\sum_{x=0}^N (P_t(x) \cdot \tau^+(x))} \quad (3)$$

其中, $\tau^+(x)$ 为个体在 x 岁时所接受的平均转移量, $P_t(x)$ 为 t 年 x 岁的人口数, N 是人类所能达到的最高年龄。到 $t+1$ 年时,考虑到死亡因素, $x+1$ 岁的人口数 $P_{t+1}(x+1)$ 可写为公式(4):

$$P_{t+1}(x+1) = P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \quad (4)$$

其中, $q_t(x)$ 为 t 年 x 岁的死亡率。那么, $t+1$ 年的广义层面转移流入老年人口比例 O_{t+1}^+ 可写成公式(5):

$$\begin{aligned}
 O_{t+1}^+ &= \frac{\sum_{64}^{N-1} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1))}{\sum_0^{N-1} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1)) + \sum_{15}^{49} WP_t(x) \cdot ASFR_t(x) \cdot \tau^+(0)} \\
 &= \frac{\sum_{64}^{N-1} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1))}{\sum_0^{N-1} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1)) + TFR_t \cdot \sum_{15}^{49} WP_t(x) \cdot g_t(x) \cdot \tau^+(0)} \quad (5)
 \end{aligned}$$

其中, $ASFR_t(x)$ 表示 t 年 x 岁妇女的生育率, TFR_t 表示 t 年妇女的总和生育率, $g_t(x)$ 表示 t 年妇女的生育模式, 即 $g_t(x) = \frac{ASFR_t(x)}{TFR_t}$, $WP_t(x)$ 表示 t 年 x 岁的女性人口数。

其次, 按照相同的方法, 设定 K_t^+ 和 K_{t+1}^+ 分别为 t 年和 $t+1$ 年的广义层面转移流入少儿人口比例, 如公式(6)和公式(7)所示:

$$\begin{aligned}
 K_t^+ &= \frac{\sum_0^{14} (P_t(x) \cdot \tau^+(x))}{\sum_0^N (P_t(x) \cdot \tau^+(x))} \quad (6) \\
 K_{t+1}^+ &= \frac{\sum_0^{13} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1)) + TFR_t \cdot \sum_{15}^{49} WP_t(x) \cdot g_t(x) \cdot \tau^+(0)}{\sum_0^{N-1} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1)) + TFR_t \cdot \sum_{15}^{49} WP_t(x) \cdot g_t(x) \cdot \tau^+(0)} \quad (7)
 \end{aligned}$$

最后, 设定 Z_t 和 Z_{t+1} 分别为 t 年和 $t+1$ 年的广义层面转移流入老年人口与少儿人口比例差, 如公式(8)和公式(9)所示:

$$Z_t = O_t^+ - K_t^+ = \frac{\sum_{65}^N (P_t(x) \cdot \tau^+(x)) - \sum_0^{14} (P_t(x) \cdot \tau^+(x))}{\sum_0^N (P_t(x) \cdot \tau^+(x))} \quad (8)$$

$$\begin{aligned}
 Z_{t+1} &= O_{t+1}^+ - K_{t+1}^+ = \\
 &= \frac{\sum_{64}^{N-1} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1)) - (\sum_0^{13} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1)) + TFR_t \cdot \sum_{15}^{49} WP_t(x) \cdot g_t(x) \cdot \tau^+(0))}{\sum_0^{N-1} (P_t(x) \cdot (1 - q_t(x)) \cdot \tau^+(x+1)) + TFR_t \cdot \sum_{15}^{49} WP_t(x) \cdot g_t(x) \cdot \tau^+(0)} \quad (9)
 \end{aligned}$$

5.1.2 影响因素分析

首先,通过比较公式(8)和公式(9)可以发现,在广义层面, $t+1$ 年的转移流入老年人口与少儿人口比例差与 t 年的总和生育率成反比,即在其他条件不变的情况下, t 年的总和生育率越低, $t+1$ 年的转移流入老年人口与少儿人口比例差就越大。此外,总和生育率的影响存在队列的持续效应,例如, t 年的总和生育率变低会导致 $t+1$ 年1岁人口减少,随时间推移,也会导致 $t+2$ 年2岁人口减少,以此类推。在此基础上,可以推导出理想情况下总和生育率对于广义层面代际财富流方向的影响(见表4)。

表4 广义层面代际财富流方向与总和生育率的关系

Table 4 Relationship between Changes in the Direction of Intergenerational Wealth Flows at the Aggregate Level and the Total Fertility Rate

初始条件	广义层面 代际财富流方向	总和生育率 变化	数年后广义层面 代际财富流方向
$Z_t < 0$	向下	升高	持续向下,程度加深
		降低	方向反转,开始向上
$Z_t > 0$	向上	降低	持续向上,程度加深
		升高	方向反转,开始向下

资料来源:作者自行归纳整理。后文图表资料来源同表4。

其次,通过比较公式(8)和公式(9)还可以发现,在广义层面, $t+1$ 年的转移流入老年人口与少儿人口比例差与 t 年的老年人口年龄别死亡率成反比,即在其他条件不变的情况下, t 年的老年人口年龄别死亡率越低, $t+1$ 年的转移流入老年人口与少儿人口比例差就越大。在此基础上,可以推导出理想情况下老年人口年龄别死亡率对于广义层面代际财富流方向的影响(见表5)。

表5 广义层面代际财富流方向与老年人口年龄别死亡率的关系

Table 5 Relationship between Changes in the Direction of Intergenerational Wealth Flows at the Aggregate Level and the Age-specific Mortality Rates in the Older Population

初始条件	广义层面 代际财富流方向	老年人口年龄别 死亡率变化	数年后广义层面 代际财富流方向
$Z_t < 0$	向下	升高	持续向下,程度加深
		降低	方向反转,开始向上
$Z_t > 0$	向上	降低	持续向上,程度加深
		升高	方向反转,开始向下

最后,在探究广义层面代际财富流方向与人口年龄结构之间的关系时,一个前提假设是老年人口与少儿人口的年龄别平均转移量 $\tau^+(x)$ 不变。事实上,通过比较公式(8)和公式(9)

也可以发现,在广义层面, $t+1$ 年的转移流入老年人口与少儿人口比例差与 t 年的老年人口年龄别平均转移量成正比,与 t 年的少儿人口年龄别平均转移量成反比,即在其他条件不变的情况下, t 年平均每位老年人接受的转移量越多、少儿接受的转移量越少, $t+1$ 年的转移流入老年人口与少儿人口比例差就越大。在此基础上,可以推导出理想情况下老年人口年龄别平均转移量对于广义层面代际财富流方向的影响(见表6),少儿人口年龄别平均转移量的影响则恰恰相反。

表6 广义层面代际财富流方向与老年人口年龄别平均转移量的关系

Table 6 Relationship between Changes in the Direction of Intergenerational Wealth Flows at the Aggregate Level and the Average Transfers by Age Group in Older Age Groups

初始条件	广义层面 代际财富流方向	老年人口年龄别 平均转移量变化	数年后广义层面 代际财富流方向
$Z_t < 0$	向下	降低	持续向下,程度加深
		升高	方向反转,开始向上
$Z_t > 0$	向上	升高	持续向上,程度加深
		降低	方向反转,开始向下

5.2 对代际财富流理论的回应

至此,本研究在代际财富流理论的基础上做出了一些拓展:将家庭以外的公共部门因素纳入考量,考察了在具有社会保障制度的现代国家中不同层面代际财富流方向的理想组合类型,分析了人口老龄化背景下代际财富流方向的动态变化,并进一步探讨了影响代际财富流方向的人口学因素和年龄别平均转移因素。接下来,本文将在3个方面对代际财富流理论进行回应。

第一,拓展后的解释框架如何兼容代际财富流理论所力图解释的经验事实。非常清晰的是,代际财富流理论所呈现的是家庭内部代际财富流由向上转变为向下的经验事实。这种方向的改变源于孩子价值的变化(包含孩子成本的提高等因素),而这背后的原因是教育、家庭关系、家庭道德、宗教与传统文化的变迁导致更多的财富流向孩子,也就是本文所描述的家庭内部少儿人口年龄别平均转移量在提高,而老年人口年龄别平均转移量在下降,进而扭转了家庭内部代际财富流方向。如果想要将考德威尔基于个案研究得出的结论推广到不同时代或国家,就需要纳入对人口结构因素的考量。在这方面,本研究拓展后的解释框架是对代际财富流理论的一种补充。

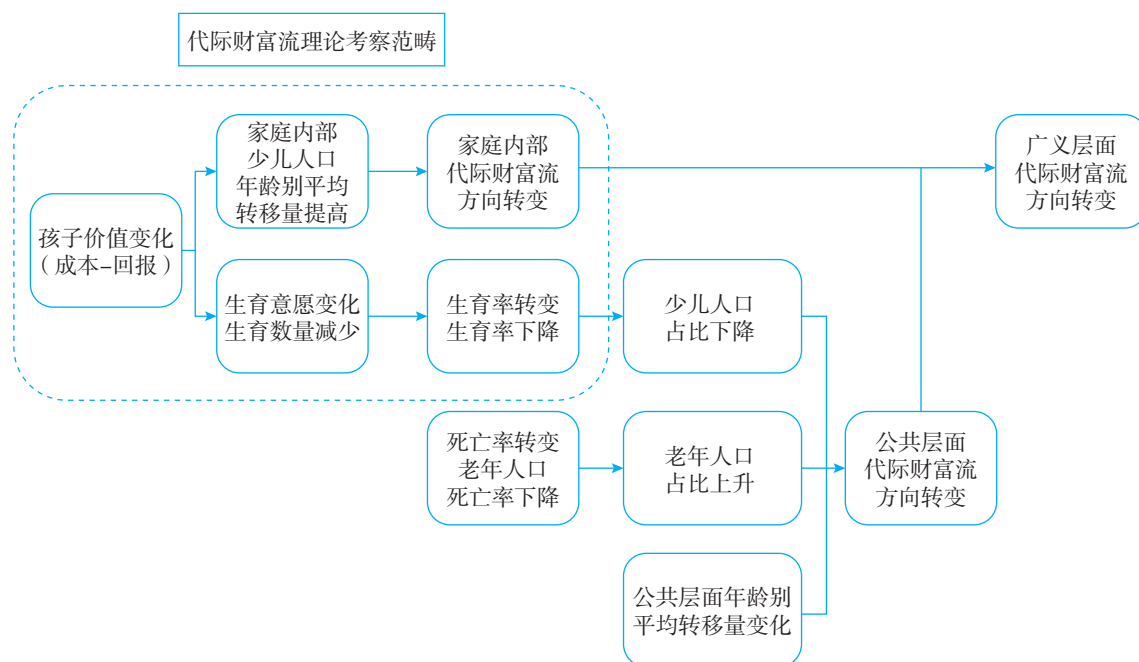
第二,拓展后的解释框架如何解释代际财富流理论所关注的最关键命题——代际财富流方向变化与生育率转变之间的关系。代际财富流理论认为生育率转变主要是由代际财富流方向变化所决定,舒尔茨(T. Paul Schultz)曾质疑其假设中代际财富流方向变化与生育率转变之间究竟是相关关系还是因果关系(Schultz, 1983)。本研究认为这两者可能是随着孩子价值的变化尤其是孩子养育成本的上升而共同出现的现象:一方面,孩子养育成本上

升后,为保障其生存,家庭内部更多的资源将转移给孩子,从而导致代际财富流方向发生变化;另一方面,孩子养育成本上升后,“投资回报率”将会下降,从理性选择角度看,这势必会降低家庭对于生育数量的需求,并会反映到实际的生育行为上,进而引发整体生育率的转变。

第三,代际财富流方向变化与生育率转变之间存在着复杂的关系(见图5)。一方面,代际财富流理论看到了家庭内部代际财富流方向变化与宏观生育率转变之间的关系;另一方面,结合本文的分析可以发现,生育率下降本身也会导致少儿人口占比下降,其与老年人口占比上升一起对公共层面代际财富流方向产生影响,最终引发广义层面代际财富流方向的改变。

图5 代际财富流方向变化与生育率转变:一个拓展的解释框架

Figure 5 Changes in the Direction of Intergenerational Wealth Flows and Fertility Transition:
An Expanded Explanatory Framework



6 结论与讨论

6.1 结论

为弥补代际财富流理论在应用方面的不足,本文尝试对该理论进行拓展。在吻合考德威尔所描述的经验事实的基础上,参考罗纳德·李提出的代际转移概念,对代际财富流理论的核心概念和最关键命题作出操作化定义,并基于NTA,选择“转移流入”作为关键指标展开分析。此外,本研究还在家庭层面的基础上引入了对公共层面和广义层面代际财富流方向的考量。

本文发现,不同层面代际财富流方向的理想组合类型有6种,其中存在代际财富流理论所描述的现代工业社会家庭内部代际财富流向下的类型,但伴随着人口老龄化进程,公共层

面代际财富流方向将会发生变化,进而会导致广义层面代际财富流方向发生由向下到向上的转变。进一步地,可从人口结构因素和转移流入因素两个角度对广义层面代际财富流方向的变化做出解释,其中,总和生育率、老年人口年龄别死亡率、老年人口年龄别平均转移量、少儿人口年龄别平均转移量是关键因素。

本文认为,代际财富流理论发现了家庭层面少儿人口年龄别平均转移量提高的经验事实,但如果将研究层次上升到时代或国家层面,就需要纳入人口结构因素方面的考察,并且从拓展后的解释框架看,代际财富流理论中的代际财富流方向变化与生育率转变之间的关系很有可能是一种相关关系,二者是随着孩子价值的变化而出现的共生现象。无论在家庭层面还是在公共层面,代际财富流方向变化与生育率转变之间都存在着复杂的关系。

6.2 讨论

本文在代际财富流理论的基础上做出了一些拓展,对人口老龄化背景下的代际财富转移和生育率转变研究有一定的启发意义。本研究亦存在一些不足之处:第一,本文使用的“代际转移”概念所指对象,与代际财富流理论中家庭层面的“财富”概念所指对象之间存在一定差异;第二,由于 NTA 项目数据的处理和转换有很高要求,故本文采用的是该项目中已有的历史数据,这在一定程度上限制了测算结果的质量。

通过前文分析可以发现,伴随着人口老龄化进程,财富通过公共转移的方式流向老年群体的比例越来越高。公共转移的背后是一系列制度设计,包括养老金制度、医疗保障制度等。毋庸置疑,这些制度设计是人类的伟大发明,但这些制度初建时,人口处于快速增长阶段,人类平均预期寿命相较于今天也短得多,人口年龄结构整体呈金字塔形。然而,持续的低生育率与死亡率的下降使得这些制度设计开始面临新的人口年龄结构事实。一种合理的怀疑随之产生:如果人口老龄化极端严峻,财富通过公共转移的方式流向老年群体的比例会无限高吗?是否有天花板?换句话说,在未来不断老化的人口年龄结构面前,原有制度设计的持续性令人存疑(张子彧、陈友华,2022)。在这种情况下,一定的变革是必要的,我们可以从前文的公式(2)中得到启发,既可从等式左边入手,通过延迟退休年龄来增加老年人劳动收入,也可从等式右边入手,让老年人明确自我养老的责任定位,提倡自力更生的养老主张,鼓励人们提前做好养老规划与养老准备,通过在年轻时拼搏奋斗来积累资产和储蓄,这样年老后便可以依赖资产回报和储蓄实现个人养老。

进一步地,如果我们仔细追溯这些公共转移的来源便可以发现,公共转移的制度设计者——政府本身并不直接创造财富,市场组织以及众多劳动者才是公共转移的实质来源,而且从年龄结构来看,劳动者中最主要的是中青年群体。因此,在探讨如何优化分配制度时,需要为市场组织、劳动者特别是其中的中青年群体提供更好的制度环境。

参考文献/References:

- 1 陈佳鞠,靳永爱.世界生育水平的变动历程及未来展望:趋势比较与规律总结.人口学刊,2021;6:41-53
Chen Jiaju and Jin Yongai. 2021. Historical and Future Trajectories of World Fertility: Trends Compari-

- son and Pattern Summary. *Population Journal* 6:41-53.
- 2 陈卫,高爽.中国生育率转变中的数量和进度效应.人口研究,2013;3:11-28
Chen Wei and Gao Shuang. 2013. Quantum and Tempo of Fertility in China. *Population Research* 3: 11-28.
 - 3 陈友华.从分化到趋同——世界生育率转变及对中国的启示.学海,2010;1:26-34
Chen Youhua. 2010. From Divergence to Convergence: World Fertility Transition and Implications for China. *Academia Bimestris* 1:26-34.
 - 4 冯永琦,于欣晔.家庭投资风险偏好对生育行为的影响研究——基于 CGSS2017 数据的分析.经济问题,2022;7:54-62
Feng Yongqi and Yu Xinye. 2022. Study on the Influence of Family Investment Risk Preference on Fertility Behavior: Analysis Based on CGSS2017 Data. *On Economic Problems* 7:54-62.
 - 5 郭志刚,陈功.老年人与子女之间的代际经济流量的分析.人口研究,1998;1:35-39
Guo Zhigang and Chen Gong. 1998. Analysis of Intergenerational Economic Flows between Older Persons and Their Children. *Population Research* 1:35-39.
 - 6 韩华为.农村低保会挤出子女对老年父母的代际转移吗?——来自中国健康与养老追踪调查的证据.社会保障评论,2020;2:70-86
Han Huawei. 2020. Will Rural Dibao Crowd-out Intergenerational Transfers from Children to Their Ageing Parents? Evidence from CHARLS. *Chinese Social Security Review* 2:70-86.
 - 7 张岭泉,邬沧萍.应对人口老龄化——对“接力”模式和“反哺”模式的再思考.北京社会科学,2007;3:9-14
Zhang Lingquan and Wu Cangping. 2007. Facing the Problem of Ageing: Rethinking the Support Modes for Elders. *Social Sciences of Beijing* 3:9-14.
 - 8 张子彧,陈友华.个人视角下养老保险基金收支平衡研究.现代经济探讨,2022;8:76-87
Zhang Ziyu and Chen Youhua. 2022. Research on the Balance of Income and Pay of Endowment Insurance Fund from Personal Perspective. *Modern Economic Research* 8:76-87.
 - 9 郑卫东.集体化时期的分配制度与人口生育——以日照市东村为中心(1949~1973).开放时代,2010;5:103-116
Zheng Weidong. 2010. Distribution System and Birth Rate in the Collectivization Period: A Case Study of Dong Village, Shandong Province (1949-1973). *Open Times* 5:103-116.
 - 10 Adamchak D. J. and Ntseane P. G. 1992. Gender, Education, and Fertility: A Cross-national Analysis of Sub-Saharan African Nations. *Sociological Spectrum* 2:167-182.
 - 11 Caldwell J.C. 1976a. Fertility and the Household Economy in Nigeria. *Journal of Comparative Family Studies* 2:193-253.
 - 12 Caldwell J.C. 1976b. Toward a Restatement of Demographic Transition Theory. *Population and Development Review* 3/4:321-366.
 - 13 Caldwell J.C. 1981. The Mechanisms of Demographic Change in Historical Perspective. *Population Studies* 1:5-27.
 - 14 Caldwell J.C. 2005. On Net Intergenerational Wealth Flows: An Update. *Population and Development Review* 4:721-740.
 - 15 Kaplan H. 1994. Evolutionary and Wealth Flows Theories of Fertility: Empirical Tests and New Models. *Population and Development Review* 4:753-791.
 - 16 Lee R. D. 1994. Population Age Structure, Intergenerational Transfer, and Wealth: A New Approach,

- with Applications to the United States. *Journal of Human Resources* 4:1027–1063.
- 17 Lee R. D. and Kramer K.L. 2002. Children's Economic Roles in the Maya Family Life Cycle: Cain, Caldwell, and Chayanov Revisited. *Population and Development Review* 3:475–499.
 - 18 Schultz T. P. 1983. Review of Theory of Fertility Decline. *Population and Development Review* 1:161–168.
 - 19 United Nations. 2013. *National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analyzing the Generational Economy*. New York: United Nations Publication: 5–113.
 - 20 United Nations. 2022. *World Population Prospects 2022*, Online Edition. <https://population.un.org/wpp/>.

(责任编辑:陈佳鞠)